Ηπιόνη 2019

Πρόληψη των Καρκίνων του Πεπτικού Συστήματος

III. Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας & Φυσικής Ικανότητας

Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών

Ν.Π.Δ.Δ Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών

Ερευνητικό Εργαστήριο Κλινικής Φυσιολογίας της Άσκησης & Αποκατάστασης
ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας

Ιανουάριος 2019

Επιστημονική Επιτροπή/ Συγγραφική ομάδα

Ελένη Καπρέλη, *Καθηγήτρια*
Ελένη Κορτιάνου, *Αναπλ. Καθηγήτρια*
Ιωάννης Πουλής, *Αναπλ. Καθηγητής*
Γαρυφαλλιά Πέπερα, *Επίκουρη Καθηγήτρια*
Στέφανη Αργυρού, *Επιστημονική Συνεργάτης*

Περιεχόμενα

Εισαγωγή 5
Φυσική Δραστηριότητα και Μέσα Καταγραφής της 6
Ερωτηματολόγια 6
International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).....7
Αξιολόγηση Φυσικής Ικανότητας 13
Εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης (SIX-MINUTE WALK TEST, 6MWT)13
Δίλεπτη δοκιμασία επιτόπιου βηματισμού (2 MINUTE STEP TEST, 2MST) 21
Αναφορές 26
Παράρτημα Ι 31

Εισαγωγή

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί ασπίδα προστασίας για πολλά χρόνια νοσήματα, μεταξύ αυτών και ο καρκίνος. Ως Φυσική δραστηριότητα ορίζεται κάθε μορφή σωματικής κίνησης που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και απαιτεί κατανάλωση ενέργειας. Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να είναι να είναι με τη μορφή σωματικής άσκησης, παιχνιδιού, ενεργητικής μετακίνησης στην εργασία, υπαίθριων δραστηριοτήτων ή άλλων αθλημάτων (Caspersen et al., 1985).

Το ερευνητικό ενδιαφέρον για τη φυσική δραστηριότητα ως μέσο πρωτογενούς αλλά και δευτερογενούς πρόληψης του καρκίνου αυξάνεται καθώς όλο και περισσότερα στοιχεία πιστοποιούν τη δράση της μέτριας και υψηλής έντασης φυσικής δραστηριότητας στην πρόληψη όλων των μορφών καρκίνου. Οι πιο επιστημονικά τεκμηριωμένες μελέτες αφορούν τη σχέση φυσικής δραστηριότητας και πρόληψη του καρκίνου παχέως εντέρου και ορθού.

Αναγνωρίζοντας την προσφορά της φυσικής δραστηριότητας ως μέσο πρόληψης κατά του καρκίνου γίνεται αντιληπτό πόσο σημαντική είναι και η καταγραφή της με έγκυρα, αξιόπιστα μέσα αξιολόγησης. Μέσω της αξιολόγησης συλλέγονται σημαντικά στοιχεία τα οποία μπορούν να ερμηνευτούν και χρησιμοποιηθούν με διαφορετικούς τρόπους.

Φυσική Δραστηριότητα και Μέσα Καταγραφής της

Για να εκτιμηθεί με ακρίβεια η σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και κινδύνου εμφάνισης καρκίνου θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αξιόπιστα, έγκυρα και εύκολα στη χρήση μέσα αξιολόγησης. Επίσης, για μια πιο περιεκτική αξιολόγηση πολλοί παράμετροι φυσικής δραστηριότητας θα πρέπει να αξιολογηθούν. Ο τύπος της φυσικής δραστηριότητας είναι σημαντικός εφόσον ακόμα και οι οικιακές εργασίες μέτριας ή υψηλής έντασης μπορούν να συμβάλουν στην μείωση του κινδύνου του καρκίνου, αλλά αυτό εξαρτάται από τον τύπο/ένταση της εργασίας, διάρκεια και συχνότητα που γίνεται ανά εβδομάδα.

Υπάρχουν άμεσοι και έμμεσοι τρόποι προσδιορισμού της φυσικής δραστηριότητας. Οι άμεσοι τρόποι μπορεί να είναι ερωτηματολόγια, βηματόμετρα, επιταχυνσιόμετρα. Οι έμμεσοι τρόποι προσδιορισμού της φυσικής δραστηριότητας περιλαμβάνουν τεστ αξιολόγησης φυσικής ικανότητας (Paffenbarger et al.,1993).

Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης φυσικής δραστηριότητας είναι τα πιο ευρέως διαδεδομένα στην κλινική πράξη γιατί είναι εύκολα στη χρήση τους και οικονομικά (Graig et al., 2003). Ενδεχομένως, παρουσιάζουν και κάποια μειονεκτήματα, όπως η τεκμηρίωση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας τους σε συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού καθώς επίσης και η αμφισβήτηση της σωστής κατανόησης των ερωτήσεων και της ακριβής απάντησης των συμμετεχόντων

(Welk, 2002).

Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης φυσικής δραστηριότητας φαίνεται να είναι περισσότερο έγκυρα σε μεγάλους πληθυσμούς, επιδημιολογικές μελέτες και πληθυσμούς των οποίων το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας είναι αρκετά υψηλό (Bonnefoy et al., 2001). Τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συνήθως κάνουν μέτριας έντασης φυσικής δραστηριότητας και για αυτό έχουν διαμορφωθεί ειδικά ερωτηματολόγια για αυτά. Ένα τέτοιο ερωτηματολόγιο είναι το International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

Σκοπός: Το 2003 το International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) ήταν το πρώτο ερωτηματολόγιο καταγραφής φυσικής δραστηριότητας, το οποίο αποδείχθηκε έγκυρο και αξιόπιστο σε αρκετά κράτη (Craig et al 2003). Το τροποποιημένο και προσαρμοσμένο στα Ελληνικά δεδομένα IPAQ-GR, βρέθηκε μερικά χρόνια αργότερα να είναι έγκυρο και αξιόπιστο (Papathanasiou et al 2009). Το IPAQ έχει χρησιμοποιηθεί στην Ελλάδα, τα περασμένα έτη, για την άντληση στοιχείων φυσικής δραστηριότητας (Panagiotakos et al 2008; Pitsavos et al 2008) ενώ χρησιμοποιείται ευρέως διεθνώς.

Οι ερωτήσεις που περιέχονται στο ερωτηματολόγιο αφορούν τη φυσική δραστηριότητα κατά τον ελεύθερο χρόνο, τις οικιακές εργασίες, τις καθημερινές μετακινήσεις και το χώρο εργασίας. Υπάρχουν δύο διαφορετικές μορφές: εκτενούς μορφής 31 ερωτήσεων και βραχείας μορφής 9 ερωτήσεων. Επίσης, η συμπλήρωση γίνεται είτε με τη μέθοδο της αυτοκαταγραφής είτε μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης. Η

χρονική περίοδος η οποία εξετάζεται είναι η εβδομάδα η οποία έχει προηγηθεί ή μια συνηθισμένη εβδομάδα (Craigetal 2003; Hagstromeretal 2006).

Ωστόσο οι παρατηρούμενες οικονομικές, γλωσσικές και τεχνολογικές διαφορές ανά κράτη, οδήγησαν στην διαπολιτισμική διασκευή του IPAQ στην Ελληνική γλώσσα για μεγαλύτερη αξιοπιστία και εγκυρότητα (https://sites.google.com/site/theipaq).

Το IPAQ-GR (short edition) έχει δύο μορφές οι οποίες διαφέρουν ως προς των αριθμό των ερωτήσεων. Η πρώτη αποτελείται από 7 ερωτήσεις ενώ η δεύτερη από 8 ερωτήσεις. Η χρονική περίοδος η οποία εξετάζεται είναι η εβδομάδα η οποία έχει προηγηθεί ή μια συνηθισμένη εβδομάδα.

Στο (IPAQ -GR) short edition-7 items, εξετάζεται η φυσική δραστηριότητα κατά την εργασία, τις μετακινήσεις, τις οικιακές εργασίες και τον ελεύθερο χρόνο (άσκηση ή άθληση, ψυχαγωγία). Ο αριθμός των ερωτήσεων ανέρχεται στις 7. Επιμέρους οι ερωτήσεις διαιρούνται σε 3 συνδεόμενα ζεύγη(1η-2η),(3η-4η),(5η-6η) συν μία 7η. Όλες οι μονές ερωτήσεις (1η,3η,5η) εκτός της 7ης καταγράφουν των αριθμών των ημερών (0 έως 7) όπου πραγματοποιήθηκε κατά σειρά, έντονη δραστηριότητα (εμφάνιση δύσπνοιας), μέτρια δραστηριότητα (μέτρια δύσπνοια) και περπάτημα με διάρκεια. Η 7η ερώτηση καταγράφει τις ώρες τις οποίες πέρασε μια συνηθισμένη μέρα καθισμένη/ος στο σπίτι, στο γραφείο, στο αυτοκίνητο, διαβάζοντας, με φίλους, στην πολυθρόνα ή βλέποντας τηλεόραση. Οι ώρες του ύπνου δεν συμπεριλαμβάνονται.

Οι ζυγές ερωτήσεις (2η,4η,5η) καταγράφουν τα λεπτά τα οποία αφιερώθηκαν, κατά σειρά, σε έντονη δραστηριότητα, μέτρια δραστηριότητα και περπάτημα.

Οι παραπάνω ζυγές ερωτήσεις πραγματοποιούνται και καταγράφονται, αν και μόνο αν, η μονή ερώτηση η οποία προηγείται δεν είναι 0 ημέρες. Τέλος προβλέπονται οι απαντήσεις “δε γνωρίζω”/ “δεν είμαι σίγουρη/ος” (Papathanasiou et al 2009).

Υπολογισμός Σκορ και κατάταξη Incremental Physical Activity Questionnaire GREEK (IPAQ -GR) short edition- 7 items

Μετά τη συγκέντρωση των απαντήσεων ακολουθεί, βαθμολόγηση μέσω τύπων και κατάταξη σε κατηγορίες βάσει των αποτελεσμάτων της βαθμολόγησης.

Κατά τη βαθμολόγηση ισχύει ότι :

• για το πρώτο ζευγάρι ερωτήσεων (1η-2η) έντονης φυσικής δραστηριότητας ότι: Vigorous PAscore = 8 x (αριθμός ημερών έντονης σωματικής) x (λεπτά της ημέρας όπου υπήρξε έντονη σωματική δραστηριότητα).

• για το δεύτερο ζευγάρι ερωτήσεων (3η-4η) μέτριας φυσικής δραστηριότητας ότι: Moderate PAscore= 4 x (αριθμός ημερών μέτριας σωματικής) x (λεπτά της ημέρας όπου υπήρξε μέτριας σωματική δραστηριότητα).

• για το τρίτο ζευγάρι ερωτήσεων (5η-6η) περπάτημα ότι: Walking PAscore= 3.3 x (αριθμός ημερών όπου υπήρξε περπάτημα) x (λεπτά της ημέρας όπου υπήρξε περπάτημα).

Η συνολική βαθμολόγηση (Total PAscore) προκύπτει από το άθροισμα των παραπάνω τύπων. Total PAscore = Vigorous PAscore + Moderate PAscore + Walking PAscore. Επίσης το PAscores εκφράζεται σε

MET.min./wk. Επιπλέον, δραστηριότητα η οποία είναι μικρότερη των 10 συνεχόμενων λεπτών βαθμολογείται ως μηδενική (0). Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι τιμές κατάταξης των δοκιμαζομένων σε κατηγορίες φυσικής δραστηριότητας βάσει του IPAQ (Craig et al 2003).

Πίνακας 4. Η ταξινόμηση της φυσική δραστηριότητα βάσει των τιμών του IPAQ (για ηλικίες 15-69 χρονών)

• **Χαμηλή φυσική δραστηριότητα εάν TotalPAscore < 600 METs.min/wk**
•**Μέτρια εάν Vigorous PAscore ≥480 METs.min/wk ή TotalPAscore ≥ 600 METs.min/wk**
• **Υψηλή, εάν TotalPAscore≥3000 METs.min/wk ή VigorousPAscore≥1500 METs.min/wk**

Εγκυρότητα και αξιοπιστία: Στην πρώτη διεθνή μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε έως το 2003 σε 12 χώρες αναπτύχθηκαν κι αξιολογήθηκαν ως προς την αξιοπιστία και εγκυρότητά τους 8 είδη IPAQ. Η μελέτη έδειξε ότι το IPAQ ιδιαίτερα βραχείας μορφής "το 7 ημερών" μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εθνικές έρευνες (Craig et al 2003). Υπάρχουν μελέτες για την αξιοπιστία και εγκυρότητα του IPAQ βραχείας και μακράς μορφής σε διάφορες γλώσσες διαπολιτισμικής διασκευής.

Στην Ισπανία πραγματοποιήθηκε μελέτη για την εγκυρότητα και αξιοπιστία του Ισπανικού IPAQ (long version) σε μεσαία έντασης δραστηριότητες. Έλαβαν

μέρος 40 παχύσαρκες γυναίκες από 20 έως 50 ετών. Βάσει των αποτελεσμάτων αποδείχθηκε ότι το Ισπανικό IPAQ (long version) είναι έγκυρο και αξιόπιστο (Martínez et al 2005).

Στην Νιγηρία σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε για την εγκυρότητα και αξιοπιστία του IPAQ (long version), με τη συμμετοχή 90 ανδρών και 90 γυναικών μέσω όρου ηλικίας 35,6 έτη, βρέθηκε ότι η αξιοπιστία είναι ικανοποιητική και η εγκυρότητα μέτρια (Oyeyemi et al 2014).

Σε άλλη μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή φοιτητών για το Κινεζικό IPAQ (short version) και το IPAQ (long version), βρέθηκε ότι σε δείγμα 94 συμμετεχόντων, με συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ανά 3 ημέρες, η αξιοπιστία των IPAQ ήταν αποδεκτή. Ακόμα, σε δείγμα 36 συμμετεχόντων με χρήση επιταχυνόμετρου βρέθηκε ότι η εγκυρότητα ήταν ~~επίσης~~ αποδεκτή (Qu et al 2004).

Στην Τεχεράνη του Ιράν μελετήθηκε η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του Ιρανικού (Περσικού) IPAQ (long version). Συμμετείχαν 218 ηλικίας 22-77 ετών, με τις γυναίκες να αποτελούν το 53.7%. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το Ιρανικό (Περσικό) IPAQ (long version) είχε αποδεκτή αξιοπιστία και εγκυρότητα (Vasheghani et al 2011).

Σε δείγμα 46 υγιών Σουηδών μεταξύ 30 και 50 ετών εξετάστηκε η εγκυρότητα του IPAQ (long version) σε σχέση με το IPAQ (short version). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το IPAQ έχει την δυνατότητα αξιολόγησης υγιών ενηλίκων (Hagstromer et al 2006).

Στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή 218 υγιών φοιτητών με ηλικία από 19 έως 29, μελέτη, για την εγκυρότητα και αξιοπιστία του Ελληνικού IPAQ (short

version). Για το περπάτημα και την μέτριας ένταση φυσική δραστηριότητα η εγκυρότητα και αξιοπιστία ήταν καλές. Για την συνολική και έντονη φυσική δραστηριότητα η αξιοπιστία ήταν υψηλή (0.84-0.93) και η εγκυρότητα μέτρια (0.35-0.43) (Papathanasiou et al 2009).

Βηματόμετρα και Επιταχυνσιόμετρα

Τα βηματόμετρα είναι μικρές συσκευές με μηχανισμό ελατηρίου που καταγράφουν κινήσεις στον κάθετο άξονα και χρησιμοποιούνται για την καταγραφή του συνολικού όγκου της καθημερινής κίνησης (Vanhees et al 2005). Δραστηριότητες που σχετίζονται με τρέξιμο ή περπάτημα μόνο μπορούν να καταγραφούν.
Τα επιταχυνσιόμετρα είναι μικρές συσκευές αλλά καταγράφουν συνολικό όγκο καθημερνής κίνησης σε περισσότερους από ένα άξονα.

Οι ερευνητές Tudor-Locke και Bassett (2011) προτείνουν τους παρακάτω δείκτες ως μέθοδος προσδιορισμού της φυσικής δραστηριότητας:

- <5000 βήματα ανά ημέρα ένδειξη καθιστικού τρόπου ζωής,
- 5000-7499 βήματα ανά ημέρα προσδιορίζεται ως τυπική καθημερινή δραστηριότητα
- 7500-9999 βήματα ανά ημέρα χαρακτηρίζει το άτομο σχετικά σωματικά δραστήριο
- >10000 βήματα ανά ημέρα κατηγοριοποιεί το εξεταζόμενο ως σωματικά δραστήριο
- >12500 βήματα ανά ημέρα κατατάσσεται ως πολύ δραστήριος.

Ο στόχος των 10.000 βημάτων φαίνεται να είναι ένα μέσο εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας υγιών ενηλίκων, ωστόσο ίσως είναι υψηλός για άτομα με χρόνιες παθήσεις.

Αξιολόγηση Φυσικής Ικανότητας

Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμασιών φυσικής ικανότητας μπορεί να συμβάλει στον έμμεσο προσδιορισμό του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας αλλά και στη παροχή προγνωστικών στοιχείων.

Με τον όρο φυσική ικανότητα νοείται η ικανότητα που έχει κάποιος να είναι φυσικά δραστήριος. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμός Υγείας (WHO) Φυσική Ικανότητα είναι μία κατάσταση πλήρους φυσικής, διανοητικής και κοινωνικής υγείας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας (WHO 2002).

Η αξιολόγηση της φυσικής ικανότητα ατόμων άνω των 55 ετών για πρόγνωση του καρκίνου περιλαμβάνει συνήθως υπομέγιστες δοκιμασίες. Τέτοιες υπομέγιστες δοκιμασίες μπορεί να είναι απλές δοκιμασίες πεδίου, δοκιμασίες εργαστηρίου ή τα 'gold standard' στην αξιολόγηση της αερόβιας ικανότητας. Τα 'gold standard' αυτά πρωτόκολλα μέγιστης δοκιμασίας κοπώσεως μπορεί να είναι δύσκολα στη διεξαγωγή και άβολα για άτομα τρίτης ηλικίας (Guyatt et al., 1985a).

Εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης (SIX-MINUTE WALK TEST, 6MWT)

Σκοπός: Η εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης (six minute walk

test, 6-MWT) είναι η πιο ευρέως διαδεδομένη μέθοδος αξιολόγησης φυσικής ικανότητας και αποτελεί προγνωστικό δείκτη θνησιμότητας και νοσηρότητας (ATS 2009). Είναι απλό, ασφαλές, αξιόπιστο, έγκυρο μέσο αξιολόγησης φυσικής ικανότητας, που δεν απαιτεί ακριβό εξοπλισμό και μετρά την απόσταση που μπορεί κάποιος να διανύσει σε επίπεδη επιφάνεια σε 6 λεπτά. Η λειτουργική αυτή δοκιμασία είναι υπομέγιστη και χρησιμοποιείται συχνά μιας και η βάδιση είναι μια λειτουργία που πραγματοποιείται σε καθημερινή βάση και ακόμα και οι ηλικιωμένοι είναι εξοικειωμένοι με αυτό. Παρέχονται σημαντικές πληροφορίες για τη σωστή λειτουργία πολλών οργανικών συστημάτων, καρδιοαγγειακού, αναπνευστικού, νευρικού, μυικου, μεταβολισμό και νευρομυική σύναψη (ATS 2009).

Εξοπλισμός: Για τη δοκιμασία θα χρειαστεί ένας διάδρομος 30μ, 2 κώνοι, ένα χρονόμετρο, αυτοκόλλητη ταινία, μεζούρα, πιεσόμετρο, καρδιοσυχνόμετρο.

Περιγραφή διαδικασίας: Η εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης διεξάγεται σύμφωνα με το τυποποιημένο πρωτόκολλο του Guyatt *et al.* (1985a). Οι δοκιμαζόμενοι καθοδηγούνται να περπατήσουν, με το δικό τους ρυθμό, κατά μήκος 30μ διαδρόμου, με 2 καρέκλες τοποθετημένες σε απόσταση 0.5 μ από την αρχή και το τέλος της διαδρομής. Η διαδρομή είναι μαρκαρισμένη με ταινία σε κάθε πέντε μέτρα ενώ το τέλος της διαδρομής είναι οριοθετημένο με 2 κώνους (Εικ. 1).

Οι οδηγίες που λαμβάνουν οι συμμετέχοντες είναι συγκεκριμένες:

«Ο σκοπός της δοκιμασίας είναι να διανύσετε όσο γίνεται μεγαλύτερη απόσταση μέσα στα έξι λεπτά. Πηγαίνετε πάνω κάτω σε αυτό το διάδρομο. Έξι λεπτά

είναι αρκετός χρόνος, οπότε πιθανόν και να κουραστείτε ή να εμφανίσετε δύσπνοια. Επιτρέπεται να επιβραδύνετε ή να σταματήσετε να ξεκουραστείτε. Μπορείτε να ακουμπήσετε στον τοίχο όσο ξεκουράζεστε αλλά συνεχίστε το συντομότερο δυνατό. Εάν επιθυμήσετε να καθίσετε σε καρέκλα, η όλη διαδικασία τερματίζεται. Βαδίζετε πάνω κάτω μεταξύ των δυο κώνων και κάντε περιστροφή γύρω από αυτούς, γρήγορα, χωρίς ενδοιασμό.

Τώρα θα δείξω πως θα το κάνω εγώ, παρακαλώ παρατήρησε τον τρόπο που θα γυρίσω στους κώνους.

Είστε έτοιμοι να το κάνετε αυτό; Θυμηθείτε, ο σκοπός είναι να διανύσετε όσο περισσότερη απόσταση μπορείτε μέσα στα έξι λεπτά χωρίς όμως να τρέξετε.

Ξεκινήστε τώρα ή όποτε είστε έτοιμοι».

Ο εξεταζόμενος και ο φυσικοθεραπευτής σωστό είναι να βρίσκονται μαζί στη γραμμή εκκίνησης, αλλά ο φυσικοθεραπευτής δεν πρέπει βαδίζει μαζί τον εξεταζόμενο. Δεν πραγματοποιείται καμία επιπλέον ενθάρρυνση κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας παρά συγκεκριμένων λεκτικών φράσεων με σταθερό τόνο φωνής.

Μετά το 1ο λεπτό, λεκτική ενθάρρυνση: ***«Τα πηγαίνετε καλά, έχετε 5 λεπτά ακόμα».***

Μετά το 2ο λεπτό, λεκτική ενθάρρυνση: ***«Τα πάτε καλά, έχετε 4 λεπτά ακόμα».***

Μετά το 3ο λεπτό, λεκτική ενθάρρυνση: ***«Τα πάτε καλά, έχετε 3 λεπτά ακόμα».***

Μετά το 4ο λεπτό, λεκτική ενθάρρυνση: ***«Τα πάτε καλά, έχετε 2 λεπτά ακόμα».***

Μετά τα 5 λεπτά, λεκτική ενθάρρυνση: ***«Τα πάτε καλά έχετε 1 λεπτό ακόμα».***

Όταν φτάνει στα 15 δευτερόλεπτα ενημερώνουμε τον εξεταζόμενο ότι σε λίγο θα του πούμε να σταματήσει και όταν το χρονόμετρο χτυπήσει ο φυσικοθεραπευτής λέει στοπ και πάει προς μέρος του εξεταζόμενου.

Εικόνα 1. Διαδικασία εξάλεπτης δοκιμασίας βάδισης

Υπολογισμός σκορ: Στο τέλος της δοκιμασίας καταγράφεται ο αριθμός των γύρων και προστίθενται τα επιπλέον μέτρα που διήνυσε ο εξεταζόμενος. Υπολογίζεται η συνολική

απόσταση και καταγράφεται στο φύλλο εργασίας. Ο κάθε γύρος αντιστοιχεί σε 30 μέτρα. Σύμφωνα με την αρθρογραφία, έχουν προταθεί πολλές εξισώσεις αναφοράς βάσει των οποίων μπορεί να υπολογιστεί η προβλεπόμενη διανυόμενη απόσταση ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, το βάρος και το ύψος των δοκιμαζομένων (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Εξισώσεις αναφοράς για την πρόβλεψη της απόδοσης στην εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης (6MWT)

Συγγραφείς	Δείγμα	Χώρα/ φυλή	Εξισώσεις αναφοράς
Enright and Sherrill (1998)	Υγιείς, 40-80 χρ n=290 (Γ=117, Α=173)	ΗΠΑ	6MWDάνδρες = (7.57 × ύψος) – (5.02 × ηλικία) – (1.76 × βάρος) – 309 6MWDγυναίκες = 667 + (2.11 × ύψος) – (5.78 × ηλικία) – (2.29 × βάρος)
Troosters *et al.* (1999)	Υγιείς, 50-85 χρ n=51 (Α=29, Γ=22)	Βέλγιο	6MWDάνδρες = 269.31 + (5.14 × ύψος) – (5.32 × ηλικία) - (1.80 × βάρος) 6MWDγυναίκες = 218 + (5.14 × ύψος) – (5.32 × ηλικία) - (1.80 × βάρος)
Gibbons *et al.* (2001)	Υγιείς, 20-80 χρ n=79 (Α=41,	Καναδάς	6MWDάνδρες = 868 – (2.99 × ηλικία)

	Γ=38)		6MWDγυναίκες = 793.3 – (2.99 × ηλικία)
Enright *et al.* (2003)	Υγιείς, 73-83 χρ n=1809 (Α=715, Γ=1,094)	ΗΠΑ	6MWDάνδρες = 510 + (2.2 × ύψος) - (0.93 × βάρος) - (5.3 × ηλικία) 6MWDγυναίκες = 493 + (2.2 × ύψος) - (0.93 × βάρος) - (5.3 × ηλικία)
Camarri *et al.* (2006)	Υγιείς, 55–75 χρ n=33 (Α=33, Γ=37)	Καυκάσιοι	6MWDάνδρες = 216.9 + (4.12 × ύψος) – (1.75 × ηλικία) – (1.15 × βάρος) 6MWDγυναίκες = 182.86 + (4.12 × ύψος) – (1.75 × ηλικία) – (1.15 × βάρος)
Chetta *et al.* (2006)	Υγιείς, 20–50 χρ n=102 (Α=48, Γ=54)	Καυκάσιοι	6MWDαάδρες = 518.9 + (1.25 × ύψος) – (2.816 × ηλικία) – 39.07 6MWDγυναίκες = 518.9 + (1.25 × ύψος) – (2.816 × ηλικία)
Poh *et al.* (2006)	Υγιείς, 45-85 χρ n=35 (Α=16, Γ=19)	Σιγκαπούρη	6MWD = (5.5 × %predKΣmax) + (6.94 × ύψος) – (4.49 × ηλικία) - (3.51 × βάρος)

	– 473.27

Όπου Α=άνδρες; Γ=γυναίκες; 6MWD=απόσταση που διανύθηκε στην εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης

**** ύψος σε cm, βάρος σε kg, 6MWD σε m***

Διακύμανση φυσιολογικών τιμών: Μετά με την εφαρμογή της δοκιμασίας ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να εκτιμήσει το επίπεδο της φυσικής ικανότητας του εξεταζόμενου βάσει της διακύμανσης των φυσιολογικών τιμών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 (Rikkli & Jones, 2013).

Θέματα ασφάλειας εξεταζόμενου: Ο εξεταζόμενος μπορεί να ξεκουραστεί εφόσον το επιθυμεί. Μπορεί να ακουμπήσει στον τοίχο όσο ξεκουράζεται αλλά η δοκιμασία σταματάει σε περίπτωση που επιθυμεί να καθίσει. Ο διάδρομος που γίνεται η δοκιμασία θα πρέπει να είναι επίπεδος και αντιολισθηρός. Σε περίπτωση κόπωσης ή δύσπνοιας η δοκιμασία πρέπει να τερματίζεται. Επιπλέον, είναι σημαντικό, μετά την δοκιμασία ο εξεταζόμενος να παρακολουθείται.

Εγκυρότητα-Αξιοπιστία: Η εξάλεπτη δοκιμασία έχει θετική συσχέτιση (r=0.78) με την υπομέγιστη δοκιμασία κόπωσης (Bruce protocol), ενώ η αξιοπιστία της δοκιμασίες μέσα από επαναλαμβανόμενες μετρήσεις είναι αρκετά υψηλή (r=0.94) (Guyatt 1985; ATS 2002).

Πίνακας 2. Διακύμανση φυσιολογικών τιμών για την Εξάλεπτη Δοκιμασία Βάδισης (6MWT) σε άτομα άνω των 55 ετών

ΕΞΑΛΕΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΒΑΔΙΣΗΣ		
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ		
Ηλικία	Απόσταση (m) Γυναίκες	Απόσταση (m) Άνδρες
60-64	659-547	612-736
65-79	636-500	700-562
70-74	614-482	680-544-
75-79	585-433	693-471
80-84	540-384	604-444
85-89	512-340	572-382
90-94	441-273	502-304

Δίλεπτη δοκιμασία επιτόπιου βηματισμού (2 MINUTE STEP TEST, 2MST)

Σκοπός: Η δίλεπτη δοκιμασία επιτόπιου βηματισμού είναι μια υπομέγιστη δοκιμασία η οποία κυρίως χρησιμοποιείται όταν οι συνθήκες χώρου ή καιρού δεν επιτρέπουν τη χρήση της εξάλεπτης δοκιμασίας βάδισης. Αξιολογείται η λειτουργική ικανότητα του εξεταζόμενου, η ικανότητα του

να εκτελεί καθημερινές δραστηριότητας, πχ. να βαδίζει, να ανεβαίνει σκάλες, να κάνει τα ψώνια του.

Εξοπλισμός: Χρονόμετρο, μεζούρα, αυτοκόλλητη ταινία, πιεσόμετρο, καρδιοσυχνόμετρο.

Περιγραφή διαδικασίας: Αφού μετρηθεί με μεζούρα η μεσότητα της απόστασης μεταξύ της λαγόνιας ακρολοφίας και της μεσότητας της επιγονατίδας του γόνατος του εξεταζόμενου, τοποθετείται στο τοίχο, στο ύψος αυτό, ένα ευδιάκριτο σημάδι (Εικόνα 2_Α). Στη συνέχεια, ζητείται από τον εξεταζόμενο να σταθεί δίπλα στον τοίχο και να εκτελέσει ανύψωση των γονάτων εναλλάξ, μέχρι το ύψος του σημαδιού το οποίο είναι τοποθετημένο στο τοίχο, όσο πιο γρήγορα μπορεί για δυο λεπτά (Εικόνα 2_Β).

Ο φυσικοθεραπευτής κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας καταγράφει τον αριθμό των επαναλήψεων που το δεξί πόδι φτάνει στο απαιτούμενο ύψος κατά τη διάρκεια των δυο λεπτών. Σε περίπτωση που το ύψος βηματισμού δεν μπορεί να διατηρηθεί ή ο εξεταζόμενος κουραστεί, του ζητείται να μειώσει τη ταχύτητα του ή να κάνει παύση και να συνεχίσει μόλις νιώσει έτοιμος. Σε αυτή τη περίπτωση το χρονόμετρο συνεχίζει και δε σταματά. Σε αυτή τη δοκιμασία μια μόνο επανάληψη επιτρέπεται. Ο φυσικοθεραπευτής ενημερώνει τον εξεταζόμενο για το χρόνο που του απομένει μετά το πρώτο λεπτό και 30 δευτερόλεπτα πριν τελειώσει ο χρόνος της δοκιμασίας (Rozanka-Kirschke et al, 2006).

Εικόνα 2. Διαδικασία δίλεπτης δοκιμασίας επιτόπιου βηματισμού

Υπολογισμός σκορ: Καταγράφεται ο αριθμός των επαναλήψεων που το δεξί γόνατο φτάνει στο σημειωμένο στόχο του τοίχου και μόνο οι σωστά εκτελούμενες άρσεις σημειώνονται. Η απόδοση του μπορεί να ερμηνευθεί ως ποσοστό του επιδιωκόμενου σκορ με βάση το φύλο και την ηλικία.

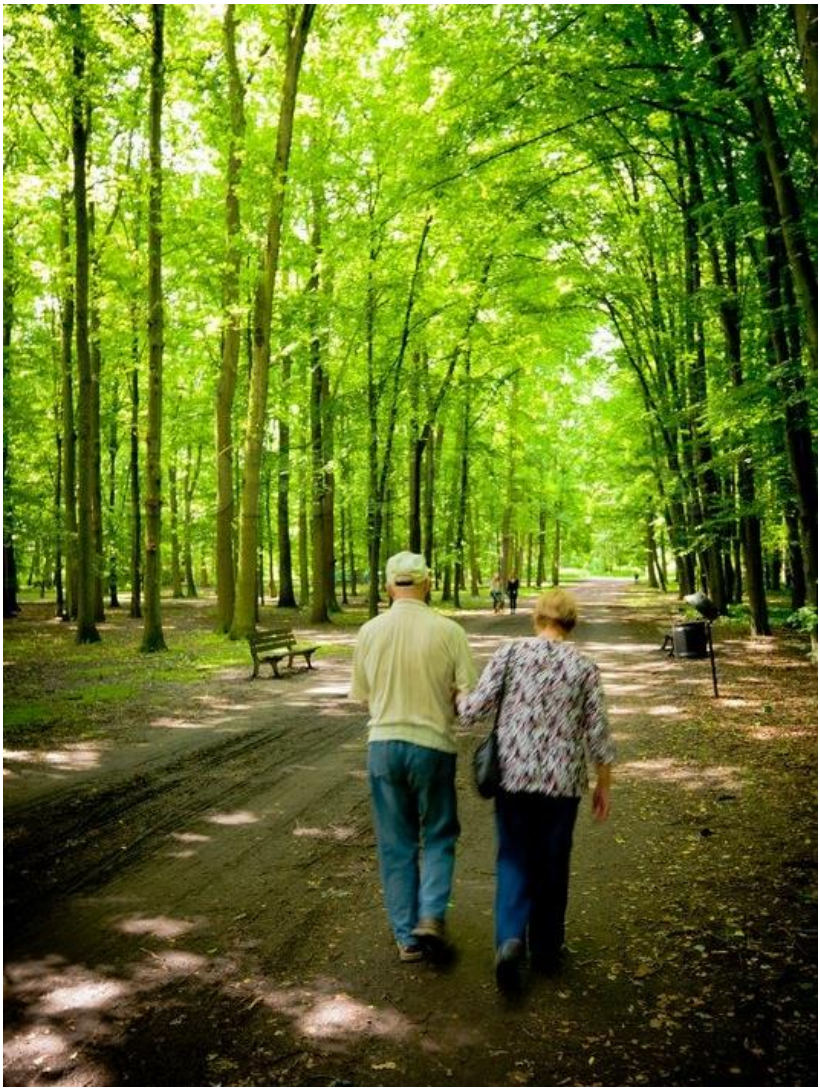
Διακύμανση φυσιολογικών τιμών: Μετά με την εφαρμογή της δοκιμασίας ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να εκτιμήσει το επίπεδο της φυσικής ικανότητας του εξεταζόμενου βάσει της διακύμανσης των φυσιολογικών τιμών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3 (Rikkli & Jones, 1999a; Bohannon &, Crouch, 2017).

Ασφάλεια εξεταζομένου: Τα άτομα με προβλήματα ισορροπίας τα οποία χρειάζονται στήριγμα στο περπάτημα, επιτρέπεται να ακουμπάνε ή να στηρίζονται στον τοίχο ή σε κάποιο άλλο σταθερό υποστήριγμα (πόρτα). Επίσης, σε περίπτωση κόπωσης/δύσπνοιας του εξεταζόμενου η δοκιμασία τερματίζεται. Στο τέλος της δοκιμασίας γίνεται αποθεραπεία, παροτρύνοντας τον εξεταζόμενο να βαδίσει αργά για ένα λεπτό.

Πίνακας 3. Διακύμανση φυσιολογικών τιμών για τη δίλεπτη δοκιμασία επιτόπιου βηματισμού (2 Minute Step Test) σε άτομα άνω των 55 ετών.

ΔΙΛΕΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΤΟΠΙΟΥ ΒΗΜΑΤΙΣΜΟΥ		
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ		
Ηλικία	**Απόσταση (m) Γυναίκες**	**Απόσταση (m) Άνδρες**
60-64	**107-75**	**115-87**
65-79	**107-73**	**116-86**
70-74	**101-68**	**110-80**
75-79	**100-68**	**109-73**
80-84	**90-60**	**103-71**
85-89	**85-55**	**91-59**
90-94	**72-44**	**86-52**

Εγκυρότητα-Αξιοπιστία: Η δίλεπτη δοκιμασία επιτόπιου βηματισμού έχει μέτρια θετική συσχέτιση με την δοκιμασία βάδισης 1- mile (0.73), ενώ η αξιοπιστία της δοκιμασίες είναι αρκετά υψηλή (r=0.90) (Rikkli & Jones, 1999; Bohannon &, Crouch, 2017).



Αναφορές

1. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test (2002). Am J Respir Crit Care Med, 166, 111-7.
2. Bennett H1, Parfitt G1, Davison K1, Eston R2. Validity of Submaximal Step Tests to Estimate Maximal Oxygen Uptake in Healthy Adults (2016). Sports Med, 46(5), 737-50. doi: 10.1007/s40279-015-0445-1.
3. Bohannon RW, Crouch RH (2017). Two-Minute Step Test of Exercise Capacity: Systematic Review of Procedures, Performance, and Clinimetric Properties. J Geriatr Phys Ther. (in press).
4. Bonnefoy, M., Normand, S., Pachiaudi, C., Lacour, J.R., Laville, M., & Kostka, T. (2001). Simultaneous validation of ten physical activity questionnaires in older men: A doubly labeled water study. Journal of the American Geriatric Society, 49, 28-35.
5. Camarri, B. Eastwood, P.R. Cecins, N.M. Thompson, P.J. and Jenkins, S. (2006). Six minute walk distance in healthy subjects aged 55-75 years. Respir Med, 100, 658-665.
6. Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical Activity, Exercise and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. Public Health Reports, 100, 126-131.
7. Chetta, A. Zanini, A. Pisi, G. Aiello, M. Tzani, P. Neri, M. and Olivieri, D. (2006). Reference values for the 6-min walk test in healthy subjects 20-50 years old. Respir Med, 100, 1573-1578.

8. Craig, C., Marshall, A., Sjöström, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J., Oja, P., (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Medicine & Science in Sports & Exercise, 35(8), 1381-95.

9. DiPietro, L., Caspersen, C.J., Ostfeld, A.M., & Nad el, E.R. (1993). A survey for assessing physical activity among older adults. Medicine & Science in Sports & Exercise, 25, 628-642.

10. Enright, P.L. and Sherrill, D.L. (1998). Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. Am J Respir Crit Care Med, 158, 1384-1387.

11. Enright, P.L. McBurnie, M.A. Bittner, V. Tracy, R.P. McNamara, R. Arnold, A. and Newman, A.B. (2003). The 6-min walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. Chest, 123, 387-398.

12. Gibbons, W.J. Fruchter, N. Sloan, S. and Levy, R.D. (2001). Reference values for a multiple repetition 6-minute walk test in healthy adults older than 20 years. J Cardiopulm Rehabil, 21, 87-93.

13. Craig, C.L. Marshall, A.L. Sjostrom, M., et al. (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Medicine and science in sports and exercise, 35, 1381-95.

14. Guyatt, G.H. Sullivan, M.J. Thompson, P.J. Fallen, E.L. Pugsley, S.O. Taylor, D.W. and Berman, L.B. (1985a). The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. Can Med Assoc J, 132, 919-923.

15. Guyatt, GH, Sullivan, MJ, Thompson, PJ (1985). "The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure". Can Med Assoc J, 132, 919-23.

16. Hagströmer, M., Oja, P., Sjöström, M. (2006). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. Public Health Nutrition, 9(6), p.755-762.

17. Oyeyemi, A., Bello, U., Philemon, S., Aliyu, H., Majidadi, R., Oyeyemi, A. (2014). Examining the reliability and validity of a modified version of the International Physical Activity Questionnaire, long form (IPAQ-LF) in Nigeria: a cross-sectional study. British Medical Journal, 4(2), 58.

18. Paffenbarger RS, Blair SN, Lee I-M, Hyde RT. Measurement of physical activity to assess health effects in free-living populations (1993). Med Sci Sports Exerc, 25, 60–70.

19. Panagiotakos, D., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., Skoumas, I., Stefanadis, C., (2008). Five-year incidence of cardiovascular disease and its predictors in Greece: the ATTICA study. Vascular Medicine, 13(2), 113-121.

20. Papathanasiou, G., Georgoudis, G., Papandreou, M., Spyropoulos, P., Georgakopoulos, D., Kalfakakou, V., Evangelou, A., (2009). Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. The Hellenic Journal of Cardiology, 50(4), 283-94.

21. Pitsavos, C., Kavouras, S., Panagiotakos, D., Arapi,

S., Anastasiou, C., Zombolos, S., Stravopodis, P., Mantas, Y., Kogias, Y., Antonoulas, A., Stefanadis, C., (2008). Physical activity status and acute coronary syndromes survival The GREECS (Greek Study of Acute Coronary Syndromes) study. Journal of the American College of Cardiology, 51(21), 2034-2039.

22. Poh H, Eastwood PR, Cecins NM, Ho KT, Jenkins SC. Six-minute walk distance in healthy Singaporean adults cannot be predicted using reference equations derived from Caucasian populations. Respirology. 2006;11:211-216.

23. Qu, N., Li, K. (2004). Study on the reliability and validity of international physical activity questionnaire (Chinese Vision, IPAQ). Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 25(3), p.265-268.

24. Rikli RE, Jones CJ (1999). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. J Aging Phys Activ, 7, 129 - 161.

25. Rikli RE, Jones CJ. (1999). Functional fitness normative scores for communityresiding older adults, ages 60-94. J Aging Phys Activ, 7, 162 - 181.

26. Rozanka-Kirschke A., Kocur P., Wilk M., Dylewicz P. (2006). MedicalRehabilitation. 10(2): 9-16.

27. Troosters, T. Gosselink, R. and Decramer, M. (2004). Chronic obstructive pulmonary disease and chronic heart failure: two muscle diseases? J Cardiopulm Rehabil, 24, 137-145.

28. Tudor-Locke C, Craig CL, Brown WJ, Clemes SA, De CK, Giles-Corti B, Hatano Y, Inoue S, Matsudo SM,

Mutrie N, Oppert J, Rowe DA, Schmidt MD, Schofield GM, Spence JC, Teixeira PJ, Tully MA, Blair SN (2011). How many steps/day are enough? For adults. Int J Behav Nutr Phys Act, 8:79.

29. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, Beunen G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 12(2):102-14.

30. Welk, G.J. (2002). Physical activity assessments for health-related research. Human Kinetics Publishers, Inc

31. WHO 2002, Health ageing.

Παράρτημα Ι

Ερωτηματολόγιο

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short 7 Greek

International Physical Activity Questionnaire*

Short - self answered - 7 items

Greek Version**

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν στο χρόνο που έχετε αφιερώσει για κάποια σωματική δραστηριότητα τις **τελευταίες 7 ημέρες**. Περιλαμβάνουν ερωτήσεις σχετικά με δραστηριότητες που κάνετε κατά την εργασία σας, στις μετακινήσεις σας, στις δουλειές του σπιτιού, του κήπου και στον ελεύθερο χρόνο σας για ψυχαγωγία, άσκηση ή άθληση. Σας παρακαλώ να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις, ακόμα και εάν πιστεύετε ότι δεν είστε ένα ιδιαίτερα σωματικά δραστήριο άτομο.

Πριν απαντήσετε τις ερωτήσεις 1 και 2, σκεφτείτε όλες τις **έντονες** σωματικές δραστηριότητες που κάνατε κατά τις **τελευταίες 7 ημέρες**. Μια έντονη σωματική δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν έντονη σωματική προσπάθεια και σας κάνουν να αναπνέετε σημαντικά δυσκολότερα από ότι συνήθως. Σκεφθείτε μόνο τις **έντονες** σωματικές δραστηριότητες που κάνατε και είχαν διάρκεια **μεγαλύτερη από 10 λεπτά** κάθε φορά.

1. **Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες κάνατε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως σκάψιμο, έντονη άσκηση με βάρη, τρέξιμο σε διάδρομο με κλίση, γρήγορο τρέξιμο, aerobics, γρήγορη ποδηλασία, γρήγορη κολύμβηση, τένις μονό, αγώνας σε γήπεδο (ποδόσφαιρο, basketball-μπάσκετ, volleyball-βόλεϊ, κλπ);**

   _____ ημέρες ανά εβδομάδα

   ☐ εάν δεν κάνατε έντονες σωματικές δραστηριότητες, τότε προχωρήστε στην ερώτηση 3

2. **Τις ημέρες που κάνατε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, πόσο χρόνο αφιερώνατε συνήθως;**

   _____ λεπτά ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος ☐

Πριν απαντήσετε τις ερωτήσεις 3 και 4, σκεφτείτε όλες τις **μέτριας έντασης** σωματικές δραστηριότητες που κάνατε κατά τις **τελευταίες 7 ημέρες**. Μια μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια σωματική προσπάθεια και σας κάνουν να αναπνέετε κάπως δυσκολότερα από ότι συνήθως. Σκεφθείτε μόνο τις **μέτριας έντασης** σωματικές δραστηριότητές που κάνατε και είχαν διάρκεια **μεγαλύτερη από 10 λεπτά** κάθε φορά.

*** The IPAQ group: https://sites.google.com/site/theipaq/home**

**** Papathanasiou G, et al. *Hellenic J Cardiol*. 2009; 50: 283-294.**

3. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα, όπως το να σηκώσετε και να μεταφέρετε ελαφρά βάρη (λιγότερο από 10 κιλά), συνολική καθαριότητα του σπιτιού, ήπιες ρυθμικές ασκήσεις σώματος, ποδηλασία αναψυχής με χαμηλή ταχύτητα, χαλαρή κολύμβηση; <u>Σας παρακαλώ να μη συμπεριλάβετε το περπάτημα.</u>

_____ ημέρες ανά εβδομάδα

☐ εάν δεν κάνατε μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες, τότε προχωρήστε στην ερώτηση 5

4. Τις ημέρες που κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα, πόσο χρόνο αφιερώνατε συνήθως;

_____ λεπτά ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος ☐

Πριν απαντήσετε στις ερωτήσεις 5 και 6, σκεφτείτε το χρόνο που περπατήσατε κατά τις **<u>τελευταίες 7 ημέρες</u>**. Να συμπεριλάβετε το περπάτημα στο χώρο της εργασίας σας, στο σπίτι, στις μετακινήσεις σας και στον ελεύθερο χρόνο σας για ψυχαγωγία, άσκηση ή άθληση.

5. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες περπατήσατε για περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά;

_____ ημέρες ανά εβδομάδα

☐ εάν δεν περπατήσατε καμία φορά περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά, τότε προχωρήστε στην ερώτηση 7

6. Τις ημέρες που περπατήσατε, για περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά, πόσο χρόνο περάσατε περπατώντας;

_____ λεπτά ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος ☐

7. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσο χρόνο περάσατε καθισμένος/η σε μια συνηθισμένη μέρα; Ο χρόνος αυτός μπορεί να περιλαμβάνει το χρόνο που περνάτε καθισμένος/η στο σπίτι, στο γραφείο, στο αυτοκίνητο, όταν διαβάζετε, όταν είστε με φίλους, ξεκουράζεστε σε πολυθρόνα ή βλέπετε τηλεόραση, <u>αλλά δεν περιλαμβάνει τον ύπνο.</u>

_____ ώρες ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος ☐

Τέλος του ερωτηματολογίου. Σας ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας.

Ν.Π.Δ.Δ Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών

Λ. Αλεξάνδρας 34, 1ος όροφος , 11473 ΑΘΗΝΑ
τηλ. 210-8213905 / 210-8213334
Fax: 210-8213760
e-mail: ppta@otenet.gr
website: https://psf.org.gr